

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010346

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE WPI Section Ch, Week 199507 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 1995-047902 XP002319523 -& JP 06 327481 A (ASAHI GLASS CO LTD) 29 November 1994 (1994-11-29) the whole document</p>	1-5,8,9, 12-20, 23,24
X	<p>EP 0 773 296 A (ASAHI GLASS COMPANY LTD) 14 May 1997 (1997-05-14) the whole document</p>	1-5,8,9, 12-20, 23,24
X	<p>EP 1 223 219 A (ASAHI GLASS COMPANY LTD) 17 July 2002 (2002-07-17) the whole document</p>	1-5
X	<p>EP 0 662 515 A (KOREA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 12 July 1995 (1995-07-12) the whole document</p>	1
X	<p>EP 0 252 561 A (SCLAVO S.P.A) 13 January 1988 (1988-01-13) the whole document</p>	1
X	<p>WO 03/053383 A (L'OREAL; VIC, GABIN) 3 July 2003 (2003-07-03) the whole document</p>	25-28
X	<p>WO 96/41882 A (PROEFSTATION VOOR DE CHAMPIGNONCULTUUR; RIJKSLANDBOUWUNIVERSITEIT WAGE) 27 December 1996 (1996-12-27) page 17, paragraph 5</p>	25,26
A	<p>NAKARI-SETALA TIINA ET AL: "Expression of a fungal hydrophobin in the Saccharomyces cerevisiae cell wall: Effect on cell surface properties and immobilization" APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, vol. 68, no. 7, July 2002 (2002-07), pages 3385-3391, XP002319522 ISSN: 0099-2240 the whole document</p>	1-28
X	<p>WO 02/20651 A (ZYMOGENETICS, INC) 14 March 2002 (2002-03-14) page 8 page 18 page 43 - page 46</p>	1-24
X	<p>US 2003/049726 A1 (HOLLOWAY JAMES L ET AL) 13 March 2003 (2003-03-13) the whole document</p>	1-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP2004/010346

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-24 (all in part), 25-28 (all in full)

expression constructs for yeast cells, hydrophobin

1.1 Claims 1-5, 8, 9, 12-20, 23, 24 (all in part)

expression construct that contains a shuttle peptide construct that can be processed by yeast cells. The shuttle peptide construct consists of a signal peptide that is linked with a shuttle peptide that can be secreted by yeast cells. The shuttle peptide construct is from a yeast.

1.2 Claims 1-24 (all in part)

expression construct that contains a shuttle peptide construct that can be processed by yeast cells. The shuttle peptide construct consists of a signal peptide that is linked with a shuttle peptide that can be secreted by yeast cells. The shuttle peptide construct is from a yeast and in addition contains a homologous target protein.

1.3 Claims 25-28 (in full)

hydrophobin and its use.

2. Claims 1-24 (all in part)

expression construct that contains a shuttle peptide construct that can be processed by yeast cells. The shuttle peptide construct consists of a signal peptide that is linked with a shuttle peptide that can be secreted by yeast cells. The shuttle peptide construct is from a yeast and in addition contains a heterologous target protein.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/010346

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0246369	A	13-06-2002	AU 2215702 A EP 1339828 A2 WO 0246369 A2 JP 2004515238 T US 2004110252 A1	18-06-2002 03-09-2003 13-06-2002 27-05-2004 10-06-2004
JP 6327481	A	29-11-1994	JP 3508157 B2	22-03-2004
EP 0773296	A	14-05-1997	EP 0773296 A1 US 5919654 A WO 9623890 A1	14-05-1997 06-07-1999 08-08-1996
EP 1223219	A	17-07-2002	EP 1223219 A2 EP 0972834 A1 WO 9923223 A1 JP 11192094 A US 6130070 A	17-07-2002 19-01-2000 14-05-1999 21-07-1999 10-10-2000
EP 0662515	A	12-07-1995	AT 197608 T DE 69426289 D1 DE 69426289 T2 EP 0662515 A1 JP 2799348 B2 JP 8047393 A KR 145452 B1 US 5712113 A	15-12-2000 21-12-2000 12-04-2001 12-07-1995 17-09-1998 20-02-1996 15-07-1998 27-01-1998
EP 0252561	A	13-01-1988	IT 1196484 B CA 1324967 C EP 0252561 A2 JP 63087983 A US 5432082 A	16-11-1988 07-12-1993 13-01-1988 19-04-1988 11-07-1995
WO 03053383	A	03-07-2003	FR 2833490 A1 AU 2002364830 A1 EP 1453475 A2 WO 03053383 A2 US 2003217419 A1	20-06-2003 09-07-2003 08-09-2004 03-07-2003 27-11-2003
WO 9641882	A	27-12-1996	AU 5914196 A WO 9641882 A1	09-01-1997 27-12-1996
WO 0220651	A	14-03-2002	AU 9257401 A WO 0220651 A2 US 2003049726 A1	22-03-2002 14-03-2002 13-03-2003
US 2003049726	A1	13-03-2003	AU 9257401 A WO 0220651 A2	22-03-2002 14-03-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010346

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 C12N15/81 C12N15/62		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 C12N		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, BIOSIS, WPI Data, PAJ, EMBASE, Sequence Search		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	IMAI Y ET AL: "THE FISSION YEAST MATING PHEROMONE P-FACTOR: ITS MOLECULAR STRUCTURE, GENE STRUCTURE, AND ABILITY TO INDUCE GENE EXPRESSION AND G1 ARREST IN THE MATING PARTNER" GENES AND DEVELOPMENT, COLD SPRING HARBOR, NY, US, Bd. 8, Nr. 3, 1994, Seiten 328-338, XP001120726 ISSN: 0890-9369 das ganze Dokument	1-24
X	WO 02/46369 A (SEPTEGEN LIMITED; DAVEY, JOHN) 13. Juni 2002 (2002-06-13) SEQ ID NO:13, SEQ ID NO:27 Seite 17; Abbildung 7A ----- -/--	1-5, 8, 9, 12-20, 23, 24
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 20. Juli 2005		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 29. 07. 2005
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Gruber, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010346

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 199507 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B04, AN 1995-047902 XP002319523 - & JP 06 327481 A (ASAHI GLASS CO LTD) 29. November 1994 (1994-11-29) das ganze Dokument	1-5,8,9, 12-20, 23,24
X	EP 0 773 296 A (ASAHI GLASS COMPANY LTD) 14. Mai 1997 (1997-05-14) das ganze Dokument	1-5,8,9, 12-20, 23,24
X	EP 1 223 219 A (ASAHI GLASS COMPANY LTD) 17. Juli 2002 (2002-07-17) das ganze Dokument	1-5
X	EP 0 662 515 A (KOREA INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 12. Juli 1995 (1995-07-12) das ganze Dokument	1
X	EP 0 252 561 A (SCLAVO S.P.A.) 13. Januar 1988 (1988-01-13) das ganze Dokument	1
X	WO 03/053383 A (L'OREAL; VIC, GABIN) 3. Juli 2003 (2003-07-03) das ganze Dokument	25-28
X	WO 96/41882 A (PROEFSTATION VOOR DE CHAMPIGNONCULTUUR; RIJKSLANDBOUWUNIVERSITEIT WAGEN) 27. Dezember 1996 (1996-12-27) Seite 17, Absatz 5	25,26
A	NAKARI-SETALA TIINA ET AL: "Expression of a fungal hydrophobin in the Saccharomyces cerevisiae cell wall: Effect on cell surface properties and immobilization" APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, Bd. 68, Nr. 7, Juli 2002 (2002-07), Seiten 3385-3391, XP002319522 ISSN: 0099-2240 das ganze Dokument	1-28
X	WO 02/20651 A (ZYMOGENETICS, INC) 14. März 2002 (2002-03-14) Seite 8 Seite 18 Seite 43 - Seite 46	1-24
X	US 2003/049726 A1 (HOLLOWAY JAMES L ET AL) 13. März 2003 (2003-03-13) das ganze Dokument	1-24

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt: _____

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-24 (alle teilweise), 25-28 (alle vollständig)

Expressionskonstrukte für Hefezellen, Hydrophobin

1.1. Ansprüche: 1-5, 8, 9, 12-20, 23, 24 (alle teilweise)

Expressionskonstrukt, welches ein von Hefezellen prozessierbares Shuttlepeptidkonstrukt enthält. Das Shuttlepeptidkonstrukt besteht aus einem Signalpeptid, welches mit einem von Hefezellen sezernierbarem Shuttlepeptid verknüpft ist. Das Shuttlepeptidkonstrukt ist von einer Hefe.

1.2. Ansprüche: 1-24 (alle teilweise)

Expressionskonstrukt, welches ein von Hefezellen prozessierbares Shuttlepeptidkonstrukt enthält. Das Shuttlepeptidkonstrukt besteht aus einem Signalpeptid, welches mit einem von Hefezellen sezernierbarem Shuttlepeptid verknüpft ist. Das Shuttlepeptidkonstrukt ist von einer Hefe und enthält zusätzlich ein homologes Zielprotein.

1.3. Ansprüche: 25-28 (alle vollständig)

Hydrophobin und dessen Verwendung.

2. Ansprüche: 1-24 (alle teilweise)

Expressionskonstrukt, welches ein von Hefezellen prozessierbares Shuttlepeptidkonstrukt enthält. Das Shuttlepeptidkonstrukt besteht aus einem Signalpeptid, welches mit einem von Hefezellen sezernierbarem Shuttlepeptid verknüpft ist. Das Shuttlepeptidkonstrukt ist von einer Hefe und enthält zusätzlich ein heterologes Zielprotein.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010346

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0246369	A	13-06-2002	AU 2215702 A	18-06-2002
			EP 1339828 A2	03-09-2003
			WO 0246369 A2	13-06-2002
			JP 2004515238 T	27-05-2004
			US 2004110252 A1	10-06-2004
JP 6327481	A	29-11-1994	JP 3508157 B2	22-03-2004
EP 0773296	A	14-05-1997	EP 0773296 A1	14-05-1997
			US 5919654 A	06-07-1999
			WO 9623890 A1	08-08-1996
EP 1223219	A	17-07-2002	EP 1223219 A2	17-07-2002
			EP 0972834 A1	19-01-2000
			WO 9923223 A1	14-05-1999
			JP 11192094 A	21-07-1999
			US 6130070 A	10-10-2000
EP 0662515	A	12-07-1995	AT 197608 T	15-12-2000
			DE 69426289 D1	21-12-2000
			DE 69426289 T2	12-04-2001
			EP 0662515 A1	12-07-1995
			JP 2799348 B2	17-09-1998
			JP 8047393 A	20-02-1996
			KR 145452 B1	15-07-1998
			US 5712113 A	27-01-1998
EP 0252561	A	13-01-1988	IT 1196484 B	16-11-1988
			CA 1324967 C	07-12-1993
			EP 0252561 A2	13-01-1988
			JP 63087983 A	19-04-1988
			US 5432082 A	11-07-1995
WO 03053383	A	03-07-2003	FR 2833490 A1	20-06-2003
			AU 2002364830 A1	09-07-2003
			EP 1453475 A2	08-09-2004
			WO 03053383 A2	03-07-2003
			US 2003217419 A1	27-11-2003
WO 9641882	A	27-12-1996	AU 5914196 A	09-01-1997
			WO 9641882 A1	27-12-1996
WO 0220651	A	14-03-2002	AU 9257401 A	22-03-2002
			WO 0220651 A2	14-03-2002
			US 2003049726 A1	13-03-2003
US 2003049726	A1	13-03-2003	AU 9257401 A	22-03-2002
			WO 0220651 A2	14-03-2002

THIS PAGE BLANK (USPTO)